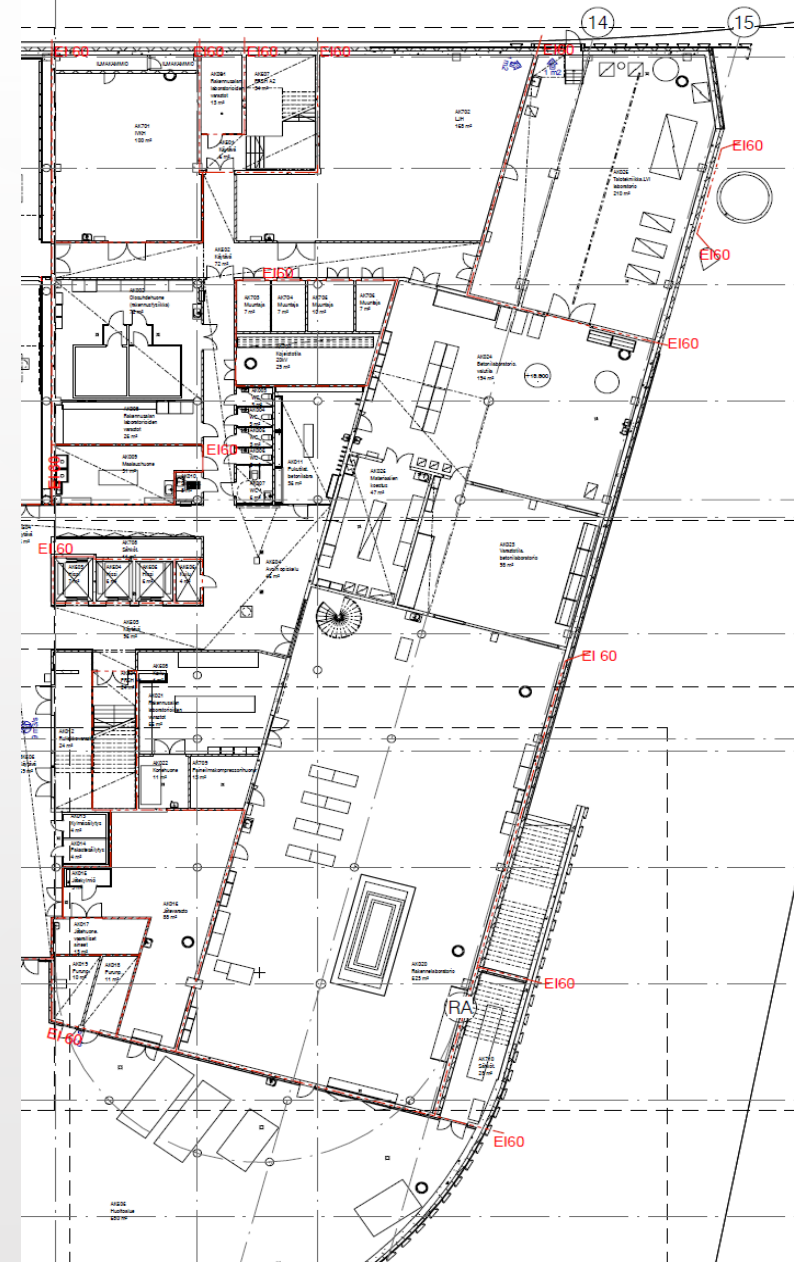




Kiinteistö- ja rakennusalan laboratorioden yleiset turvallisuusohjeet

Laboratoriotilat

- Betonilaboratorio
- Rakennetekniikan laboratorio
- LVI-laboratorio
- Lämmönjakohuone
- Aurinkovoimala
- Energialaboratorio
- Olosuhdehuone
- (Mittaustekniikka)



Laboratoriohenkilöstö

Laboratorioiden vastuuhenkilöt:

- Laboratoriopäällikkö: Anne-Marie Mäntylä

Laboratorioiden vastuunjako ja organisaatio

Rehtori

Jatkuvan oppimisen johtaja/TKI-johtaja

Osaamisaluepäällikkö/TKI-päällikkö

Tiimivastaava

Laboratoriohenkilöstö, TKI-henkilöstö, muu henkilöstö,
opiskelijat



Perehdytyksen periaatteet

1. Betonilaboratorion turvallisuusohjeistus, turvavarustus
2. Laboratoriotilan Esittely:.
3. Laitteiden ja Työkalujen Koulutus
4. Kemikaalien Käsittely ja Varastointi
5. Työskentelyprosessien Käytännön Opastus
6. Opasta miten toimia tapaturmatilanteessa
7. Ensiapu ja palosammutin
8. Laboratoriossa liikkuminen
9. Muu



Yleiset laboratoriotyöskentelyn vastuut ja velvollisuudet

Jokainen laboratoriossa työskentelevä opiskelija tai henkilökunnan jäsen on velvollinen

1. Noudattamaan laboratorioden käytöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä
2. Huolehtimaan omasta ja muiden tiloissa työskentelevien turvallisuudesta ja terveydestä
3. Huolehtimaan tilojen siisteydestä ja järjestyksestä
4. Ilmoittamaan työvälineissä, laitteissa, työolosuhteissa tai suojarahusteissa havaitsemistaan vioista ja puutteista
5. Ilmoittamaan vaaratilanteista ja tapaturmista
6. Noudattaa ympäristöystävällisiä käytäntöjä, kuten kierrätystä

Yleisperehdytys laboratoriotyöskentelyyn

1. Laboratoriotilojen esittely
2. Laboratorioissa liikkumisen ja työskentelyn periaatteet
3. Laboratoriotyöskentelyn turvallisuus- ja terveystriskit, vaaratekijöiden tunnistaminen ja esille tuominen
4. Suojavälineet ja niiden käyttö
5. Paloturvallisuus, alkusammutusvälineet, tulen käsittely
6. Kemikaaliturvallisuus
7. Ensiapuvalmius ja ensiapuvälineet
8. Perehdytykseen liittyvä lomake täytettävä allekirjoitetusti



Työkohtainen opastus

1. Opintojakson vastuopettaja käy läpi yksityiskohtaisesti kyseiseen harjoituskertaan liittyvän työkokonaisuuden ja laitteet ennen työskentelyyn ryhtymistä
2. Käy yksityiskohtaisesti läpi työntekijän/oppilaan tehtävät ja vastuut. Tarkenna, miten toimitaan päivittäisessä työssä.
3. Opasta uusi työntekijää/oppilasta työympäristössä. Näytä sijainnit, kuten ensiapupisteet ja paloturvallisuusvälineet. Esittele käytettävät työvälineet.
4. Tarjoa käytännön koulutusta tehtäviin liittyen. Työskentelyä tiettyjen laitteiden kanssa ja ohjelmistojen käyttöä.
5. Käy läpi työturvallisuuskäytännöt ja hätätilanteisiin liittyvät menettelytavat. Tämä sisältää poistumistiet, ensiapupisteet ja paloturvallisuusohjeet.
6. Kannusta työntekijää/oppilasta esittämään kysymyksiä ja varmista, että hän ymmärtää kaiken, mitä on käyty läpi.

Työkohtainen opastus on vuorovaikutteinen prosessi ja sen tarkoitus on varmistaa, että uusi työntekijä saa tarvittavat tiedot onnistuneen työsuorituksen varmistamiseksi.



Laboratorioissa liikkuminen ja kulkuoikeudet

- Laboratorioissa saavat liikkua itsenäisesti vain perehdytyksen suorittaneet henkilökunnan jäsenet
- Opiskelijat liikkuvat ja työskentelevät tiloissa vain opintojakson vastuopettajan ja/tai laboratorioinsinöörin valvonnassa
- Ulkopuoliset käyttäjät tulee perehdyttää ennen laboratorioissa liikkumista



Työskentelyn vaarat ja suojautuminen

1. Fysikaaliset tekijät

Melu: Jos laboratoriossa on laitteita, jotka tuottavat voimakasta ääntä, kuten sentrifugeja tai suuritehoisia laitteita, pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi vahingoittaa kuuloa.

2. Kemialliset tekijät

Kemikaalit: Laboratorioissa käytetään erilaisia kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä tai syövyttäviä. Näihin voi kuulua happoja, emäksiä, liuottimia ja muita kemiallisia aineita.

Epäasianmukainen käsittely tai altistuminen voi aiheuttaa vakavia terveysongelmia.



Henkilönsuojaimet

- Suojavaatteet, huomioliivit
- Turvakypärä
- Turvajalkineet
- Suojakäsineet
- Kuulonsuojaimet
- Hengityksensuojain
- Suojalasit

Eri töissä vaadittavat suojaimet

- Kemikaalisuojatakki ja -haalari
- Kypärään kiinnitettävä kasvonsuoja



Ensiapu ja alkusammutus

Ensiapukaappi:

- Tarkasta ensiapukaappi säännöllisesti ja varmista, että kaikki tarvikkeet ovat ehjiä ja käyttökelpoisia.
- Käytä suojakäsineitä ennen haavojen tai vammojen käsittelyä.
- Nouda tarvittavat ensiaputarvikkeet ja noudata ensiapuohjeita.

Alkusammutus:

- Tunnista sammuttimen tyyppi (esim., vaahto- tai jauhesammutin) ja sen soveltuvuus tulipalon tyyppin mukaan.
- Sammuttimen käytössä:
 - Vedä sammuttimen tapista
 - Kohdista suutin tulipalon juureen.
 - Pidä kahvaa puristettuna samalla kun suihkutat



Koneet ja laitteet

Työssä saa käyttää vain sellaisia koneita ja työvälineitä, jotka ovat niitä koskevien vaatimusten mukaisia sekä sopivia kyseiseen työhön. Koneiden ja työvälineiden käytössä on noudatettava opintojaksosta vastuussa olevan henkilön antamia ohjeita. Ne on pidettävä kunnossa koko käyttöiän ajan.

Koneiden ja laitteiden käytön riskitekijät

- Puristuminen
- Viilto-, leikkautumis- tai pistohaavat
- Putoaminen, sinkoutuminen, putoavat esineet ja materiaalit
- Vikaantuneet turvalaitteet
- Puutteelliset suojavyöhykkeet
- Liukastuminen ja kompastuminen
- Ergonomian puutteet (työasento, liikkeet, nostot, ahdas tila)
- Melu ja värinä
- Pöly ja savukaasut
- Palo- ja räjähdysvaara
- Sähköisku
- Kemikaalialtistukset
- Valaistus ja häikäisy

Kemikaalit ja jätehuolto

Jätteiden lajittelu ja kuormalavat

- Puu
- Betoni
- Metallit
- Pahvi
- SER
- Vaaralliset jätteet
- Tavanomainen toimistojäte

Kuorma-auton käydessä laboratoriossa on pakokaasut poistettava kytkemällä pakokaasun poistoletku, kela ulko-oven vierellä.

Pölynhallinta

- **Perehdytyksillä** on saatava käyttäjät ymmärtämään pölyn vaarat ja toimenpiteitä miten suojautua niitä vastaan
- **Säännöllisten mittausten** avulla onnistutaan puuttumaan vaarallisiin tiloihin ajoissa ja tämä mahdollistaa terveellisen ilmanlaadun laboratoriossa
- Myllypuron kampuksella on käytössä **järjestelmä, joka on suunniteltu CO2-pitoisuuksien mittaamiseen** ja koko kampuksen lämpötilojen seuraamiseen. Tämä järjestelmä on tarkoitettu kiinteistön ylläpidon tarpeisiin.
- **Säännöllinen pölynpoisto** ja tilojen pitäminen puhtaina
- **paineilman sijaan on aina käytettävä muita siivousmenetelmiä**, joilla on pienempi vaikutus pölyämiseen.
- Betonimursketta pinnoilta ja lattioilta **Puhdistetaan keskuspölynimurin ja lastojen avulla**
- **Käytetään imuriputkeja**, joita on sijoitettu ympäri laboratorioon
- **ilmanvaihtolaitteiden suodattimien vaihto ja säännöllinen siivous**

Laboratorioiden ulkopuoliset käyttäjät

- Saavat perehdytyksen tiloihin, koneisiin ja laitteisiin sekä turvaohjeisiin
- Käyttävät tarvittavia henkilökohtaisia suojaimia työskentelyn yhteydessä
- Noudattavat laboratorion kanssa sovittuja yhteisiä pelisääntöjä
- Ilmoittavat mahdollisista vioista ja puutteellisuuksista välittömästi laboratorion vastuuhenkilölle ja huolehtivat ettei niistä aiheudu vaaraa
- Huolehtivat, että käytön jäljiltä tilat jäävät turvalliseen kuntoon
- Ulkopuolista käyttöä valvoo Metropolian oma vastuhenkilö
- Vapaamuotoista oleskelua ja tilojen käyttöä laboratoriotiloissa ei sallita

Riskien arviointi ja hallinta

Riski	Seuraukset	Todennäköisyys	Toimenpiteet	Seuranta
Paloriski	Henkilövahinko	Alhainen	Turvallisuusohjeiden noudattaminen	Evakuointiharjoituksia
Kemiallinen altistuminen	Ihovamma, terveysongelma	Kohtalainen	Suojavarusteiden oikeanlainen käyttö, tehokas ilmanpoisto	Koulutus, jatkuvavalvonta
Koneet, laitteet	Henkilövahinko	Kohtalainen	Huolellinen perehdytys, säännölliset laitetarkastukset	Laitteiden vuosihuolto, käyttöohjeiden seuraaminen
Huono ilmanvaihto	Terveysongelma, pölyisyys	Korkea	ilmanvaihtolaitteiden suodattimien vaihto, säännöllinen siivous	Vuositarkastus Huollot
Tilan esteettömyys	Ahdas työskentelytila, järjestely	Korkea	Tavaroiden varastointi, siivous	päivittäinen tarkastus

Lainsäädäntö

Keskeinen noudatettava lainsäädäntö:

- Työturvallisuuslaki 738/2002
- VNa 403/2008 työvälineiden käyttöasetus
- VNa melu 85/2006
- Henkilönsuojainasetus (EU) 2016/425

Lainsäädäntö

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (käyttöasetus) (403/2008)

2 § työvälineen valitseminen ja sijoittaminen

3 § työvälineen käyttöohjeet

4 § vaaran arviointi ja poistaminen

5 § toimintakunnon varmistaminen

6 § suojusten ja turvalaitteiden ominaisuudet

7 § varoituslaitteet ja merkinnät

8 § hallintalaitteet ja ohjausjärjestelmät

9 § työvälineen käynnistäminen

10 § työvälineen pysäyttäminen ja hätäpysäytys

14 § erityiset pätevyysvaatimukset

Lainsäädäntö

Mikäli laboratorioissa työskentelee nuoria työntekijöitä (esim. ammattiopiston opiskelijat), noudatetaan lainsäädännön tulkinnassa korostuneen tiukkaa linjaa (huolehtimis- ja valvontavelvollisuus).

10 § työvälineen pysäyttäminen ja hätäpysäytys

14 § erityiset pätevyysvaatimukset

14 a § työnantajan kirjallinen lupa (voimaan 1.3.2020)